

3 2. 食用野生きのこの人工栽培試験

(1) 菌糸培養基礎調査

鳥海 晴夫

〔目的〕

野生きのこの培養条件を把握するため、野生きのこ7種類について温度、湿度、栄養素要求、樹種、栄養割合などについて試験中で、今回はムキタケの栄養素及び樹種別の菌糸伸長について試験した。なお、温度、pH別の菌糸伸長試験は1990年に試験済である。

〔方法〕

供試材料は、当场で継代培養しているムキタケ菌株3系統（奥多摩-1、奥多摩-3、丹波山-1）で、供試培地は表-1のとおりである。接種源は、素寒天培地に接種培養後、コロニーの先端を径5mmのコルクボーラーで打ち抜いて使用した。

栄養素に関する試験はCzappek培地を使用し、培地調整時にpH6.5に調整した。炭素源の利用性にはCzappek培地のショ糖を3%濃度の他の炭素源種類におきかえ、窒素源には同培地の NaNO_3 を0.3N/l濃度の6種類の窒素源におきかえた。培養温度は25°C、期間は10日とし、菌糸体を濾別後80°Cで2日間乾燥して秤量した。

樹種別菌糸伸長試験は、樹種14種をオガ粉製造機を用いてオガクズを採取し、風乾後篩を用いて2mm以下に調整した。培地はオガクズ10に対し米糠を1の割合とし、混合した時点で含水率を60%に調整した。培養温度は25°Cで行い、15日間の菌糸伸長量を測定した。

〔結果〕

1. 栄養素別菌糸体生長試験（図-1、2）

ムキタケの炭素源の試験結果は図1の通りである。奥多摩-1はデキシトロース、奥多摩-3はキシロース、デンプン、丹波山-1はデンプンが良好な炭素源であった。デンプンは奥多摩-3、丹波山-1の2系統がよく利用していたが、奥多摩-1の利用度が低かった。したがって、ムキタケの炭素源の利用度は、系統によってかなり差があると思われる。pHは菌糸が生長するにつれて0.1~0.3程度低下するが、デンプンだけは奥多摩-1のようにpH6.3がpH4.3と2.0下がるものがあった。

ムキタケの窒素源の試験結果は図2の通りである。いずれの系統も硝酸ナトリウムが良好な炭素源であった。pHは0.1~0.3程度低下した。

2. 樹種別菌糸伸長試験（図-3）

ムキタケは、いずれの樹種でもよく伸長した。

広葉樹では、ヒサカキ、エゴノキ、サクラの菌糸伸長が良好であった。リョウブ、シロダモ、アラカシについてはヒサカキの伸長の76%以下と悪かった。

針葉樹では、スギの伸長が良好でヒサカキと同程度の伸長を示した。ヒノキ、アカマツは77%以下と悪かった。今後は樹種の組合せや配合割合について検討する必要がある。

表-1 供試培地

培地	組成分
PDA	ポテトデキストロース寒天培地
寒天	寒天20g/l
オガクズ	各樹種：米ぬか=10:1(重量比)
Czapek	NaNO ₃ 2.0g K ₂ HPO ₄ 1.0g
	MgSO ₄ ·7H ₂ O 0.5g KCl 0.5g
	FeSO ₄ 0.01g ショ糖 30g
	蒸留水 1,000 ml

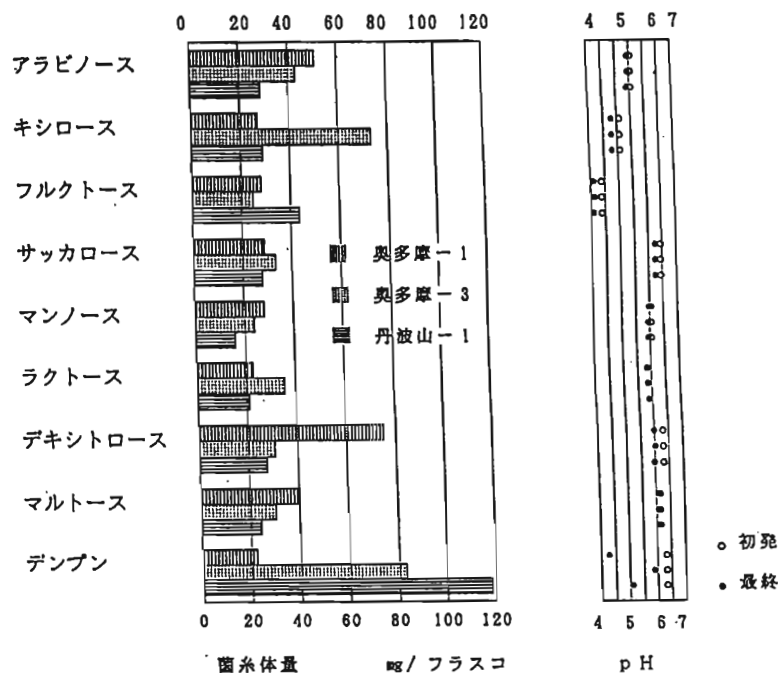


図-1 ムキタケ各種炭素源の利用性

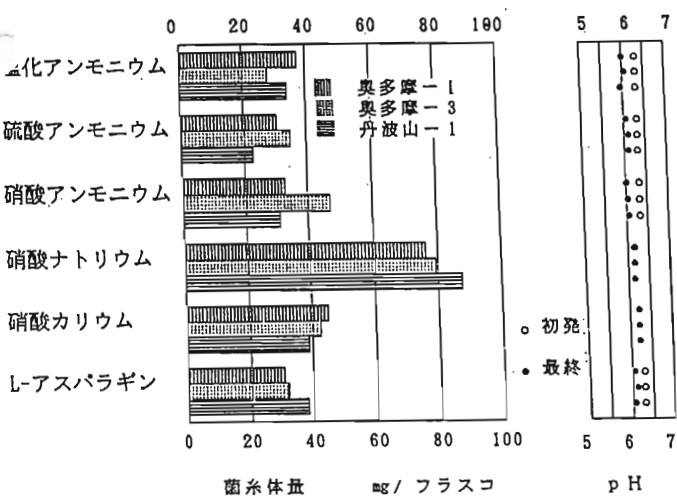


図-2 ムキタケ各種窒素源の利用性

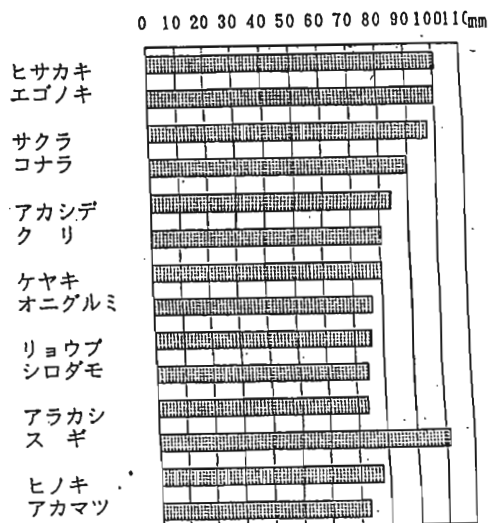


図-3 ムキタケ樹種別菌糸伸長量